Лекция по урологии 4 курс.

ТЕМА: МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ.

Мочекаменная болезнь - это совокупность клинических проявлений, патанатомических и патофизиологических изменений в организме в целом и мочевой системе в результате каменообразования. Афганистан, Пакистан, Иран, Ирак, Сирия это те страны, где наиболее часто наблюдается МКБ. Напротив, у негров-аборигенов нет МКБ, а негры, живущие в США, странах Европы страдают ей довольно часто. Вероятно, это связано с особенностями питания, климата и т.д.

в России наиболее высокая заболеваемость МКБ наблюдается в районе Поволжья, что можно объяснить высоким содержанием солей кальция в Волге. Считается, что МКБ страдает 3% населения нашей планеты. Это очень много. МКБ занимает 2 место в урологических стационарах после воспалительных заболеваний мочевых путей.

Правая почка поражается чаще, нежели левая. Возраст больных от 20 до 50 лет; это очень важно, так как именно этот возраст является трудоспособным. Что делают с почкой камни, находящийся в ее полостях? Наступает атрофия мозгового слоя почечной паренхимы ( особенно коралловидные камни, которые зачастую могут достигать колоссальных размеров). Особенно это опасно при наличии таких камней в обеих почках. Надо отметить, что археологи при раскопках в Египте в склепах находили камни у мумий, возраст которых насчитывает тысячи лет; интересно, что структура и состав камней за это время не изменился, хотя пища тогда была иной.

Оксалатные камни - довольно часто вызывают почечную колику, имеют острые края, зазубрены; хотя даже крошечная песчинка в состоянии вызвать приступ почечной колики, то есть не наблюдается корреляции между размером камня и интенсивностью болевого синдрома.

Камни бывают 3-х видов:

1. оксалаты - чаще всего ( соли щавелевой кислоты) в 80% случаев
2. фосфаты ( соли фосфорной кислоты) 10-15%
3. ураты ( соли мочевой кислоты) 5-10%

МКБ встречается не только у человека, но и у животных ( собак, кошек, овец). В чистом виде ( соли одной кислоты) камни встречаются очень редок, как правило они смешанные. Поэтому чтобы предотвратить образование камней необходимо использовать разнообразную пищу то есть нельзя употреблять только мясную пищу и т.д. Кислотность мочи бывает по реакции нейтральной, щелочной, кислой, но этого недостаточно ( одного слова в клиническом анализе мочи), нужно определить рН мочи ( концентрацию ионов водорода). У здорового человека рН мочи 6 - 6.8 (нормальная реакция). Если моча имеет резко кислую среду рН 5.0 это является благоприятной почвой для образования уратов и достаточно с помощью диеты , питься поднять рН мочи до 6.0 и более - ураты не образуются. В организме происходит иногда само растворение камней, но отследить это невозможно.

Когда человек страдает уратурией ( выделение более нормы мочевой кислоты и ее солей) то назначают соответствующую диету и препараты, которые поднимают рН мочи. Оксалатурия также корригируется с помощью диеты, но более трудно и также необходимо назначение препаратов способствующих растворению солей щавелевой кислоты. Фосфаты довольно часто образуются при нейтральной рН и рН 7. Для того что препятствовать их образованию нужно назначать кислые продукты ( например - мясо). При уратурии мясо противопоказано, так как еще больше закисляет мочу. В состав пищевых камней ( оксалатов, фосфатов) входят кальция и фосфор. Вот почему эти камни находящиеся в почках видны на рентгенограмме. Рентгеновский луч проходя через мягкие ткани упирается в кальция , фосфор и получается изображение. А камни состоящие из уратов пропускают рентгеновский луч, то есть на снимках их не видно хотя они могут очень большими, коралловидными. Имея хотя бы небольшие представления о составе камней можно работать с больным, прорабатывая вопросы профилактики , так как МКБ имеет тенденцию к рецидивированию.

Существуют 2 теории образования камней:

1. каузальная ( кауза в переводе - причина)
2. формальная, которая состоит из 2-х.
3. Теория кристаллизационная
4. Теория матрицы.

Сторонники кристаллизационной теории считают что в основе камнеобразования лежит появление первичного кристалла. У здорового человека соли растворены в моче. В силу разных причин соли начинают кристаллизоваться и вокруг этого кристалла как снежный ком нарастают другие кристаллы и образуется мочевой камень. Сторонники теории матрицы считают что первичным в камнеобразовании является белок и на него оседают растворенные в моче соли и начинают кристаллизоваться и таким образом образуется камень. Белок может быть первичным, который выделяется с мочой при заболеваниях, например нефропатии, в силу разных причин. И кристалличный белок который образуется за счет воспаления ( это лейкоциты, эритроциты) - вторичный белок. Что касается каузального генеза то здесь причин очень много. Самая главная из них - нарушение оттока мочи. Моча должна течь по мочевым путям начиная от канальцев почек с определенной скоростью, а когда скорость мочеотделения нарушается создаются условия для камнеобразования.

Воспаление также способствует образованию камней. Резко нарушаются силы поверхностного натяжения между слизистой и протекающей мочой. Поэтому для профилактики нефроуролитиаза большое значение имеет борьба с инфекцией. Когда начинается камнеобразование через основные структуры почки. Кровь попадает в клубочек , фильтруется , образуется первичная моча. Из этой первичной мочи в канальцах выделяется вторичная моча. В этих процессах участвуют многие ферменты, однако в силу разных причин ( либо отсутствие фермента или сниженное количество) в мочу выделяются те вещества, которых в ней не должно быть ( например оксалоурия, когда в моче содержится большое количество кристаллов соелй щавелевой кислоты). Выделение кристаллов с момой может быть безболезненно, или проявляется болями по типу почечной колики. Существует отдельный диагноз - кристаллоурия ( то есть камня еще нет, но кристаллов выделяется много). Причина заключается в плохой работе энзимов в мочевом канальце. Аминоацидоурия - появление в моче избыточного количества аминокислот. Галактозурия - появление галактозы в моче. Фруктоземия - выделение с мочой фруктозы. Эти состояние называются тубулоптиями. Тубулос - почечный каналец. При этих заболеваниях в моче может появиься также избыточное количество кальция и фосфора, что является почвой для образования камней.

Обследование больных с мочекаменной болезнью

1. УЗИ ( позволяет обнаружить камни независимо от состава)
2. Рентгенологическое исследвоание ( обзорная рентгенография, внутривенная урография) также позволяют правильно поставить диагноз. Однако видны только оксалаты, фосфаты.
3. Компьетерная томография. Также как и УЗИ позволяет диагностировать камни любого состава.
4. радиоизотопная ренография позволяет оценить только функцию почек.
5. Очень важны и обычные анализы крови и мочи, биохимические анализы. Поэтому что помимо обычных лабораторных показателей важно знать биохимические показатели функции почек. Необходимо знать содержание мочевины, креатинина, остаточного азота в крови, то есть оценить состояние почки, ее способности очищать организм от шлаков.

КЛИНИКА.

Самый важный признак - почечная колика. Слово колика происходит от слова кишка ( соlon) так как ранее считалось что боль исходит от кишки. Приступ колики диагностируется не всегдя легко и необходимо его дифференцировать с острыми заболеваниями живота ( острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, кишечная непроходимость, ущемленная грыжа, внематочная беременность, прободная язва желудка, двенадцатиперстной кишки). Очень важно не перепутать почечную колику с острыми хирургическими заболеваниями, которые могут привести больного к смерти, в отличие от колики.

ЛЕЧЕНИЕ:

1. Проводились попытки растворить мочевые камни, но в настоящее время таких средств нет. Однако в отношении уратов с неплохим эффектом можно использовать лимон ( принимают месяцами).
2. Пытались растворять камни подавая определенную жидкость ретроградно в мочевые пути, были некоторые успехи. Но жидкости которые использовались вызвали раздражение, воспаление и от этих методов пришлось отказаться. Можно , если имеется почечный свищ вводить жидкость антеградно через капельницу в свищ, почку, мочеточник и т.д.
3. сейчас появились физические методы разрушения камней с помощью гидравлического устройства, в основе которого - ударная волна. Метод неивназивный, дистанционный.
4. существуют контактные методы растворения мочевых камней с помощью лазера, пневматического молотка. Необходимо тонка оптическая аппаратура для того чтобы выполнить процедур под контролем зрения. Дополнительно имеется лазерный проводнит. Ведутся исследования по изучению отрицательных эффектов выше перечисленных методов разрушения камней. Имеются данные о влиянии на сперматогенез.
5. Оперативное лечение: пиелолитотомия: многообразие пластических операций, чтобы не было препятствия оттоку мочи, нефрэктомия, производится тогда когда от почки не осталось ничего, нет функционирующей паренхимы.